

Probleemoplossing voor gebruik met hoge CPU's in Catalyst Switch-platforms met IOS-XE 16.x

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Werkstroom voor hoge CPU-probleemoplossing](#)

[Case Study 1. Protocol voor adresoplossing onderbreekt](#)

[Stap 1. Identificeer het proces dat CPU-cycli verbruikt](#)

[Stap 2. Onderzoeken waarom FED pakketten doorgeeft aan het besturingsplane](#)

[Case Study 2. IP-omleiding met CoP](#)

[Case Study 3. Intermitterende hoge CPU](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u problemen met hoge CPU-toepassingen kunt oplossen, voornamelijk als gevolg van onderbrekingen, op de nieuwe Cisco IOS®-XE-platforms die 16.x-releases (ook Polaris genoemd) uitvoeren. Daarnaast introduceert dit document verschillende nieuwe opdrachten op dit platform die integraal zijn om dergelijke problemen op te lossen.

Achtergrondinformatie

Het is belangrijk om te begrijpen hoe Cisco IOS®-XE is gebouwd. Met Cisco IOS®-XE is Cisco overgestapt op een Linux-kernel en zijn alle subsystemen opgesplitst in processen. Alle subsystemen die voorheen in Cisco IOS® zaten - zoals de moduledrivers, High Availability (HA) enzovoort - worden nu uitgevoerd als softwareprocessen binnen het Linux Operating System (OS). Cisco IOS® zelf wordt uitgevoerd als een daemon binnen het Linux-besturingssysteem (IOSd). Cisco IOS®-XE behoudt niet alleen dezelfde look en feel van de klassieke Cisco IOS®, maar ook de werking, ondersteuning en het beheer.

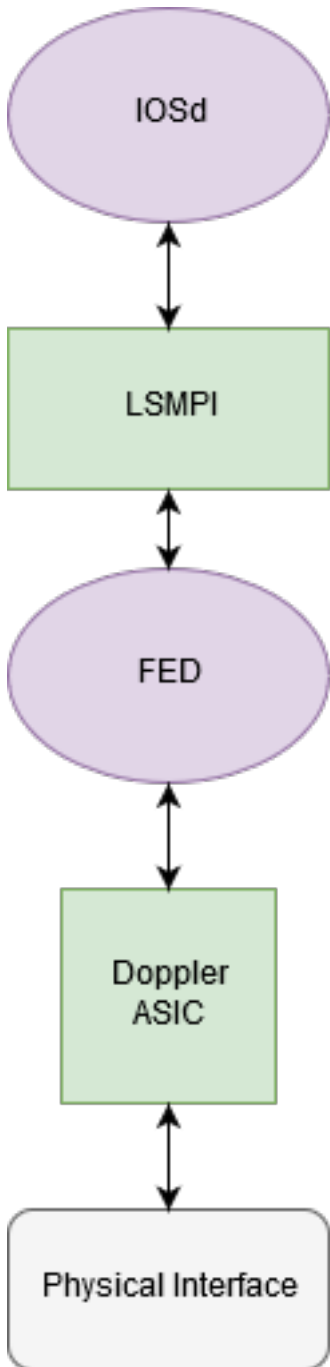
Hier zijn enkele handige definities:

- **Forwarding Engine Driver (FED):** Dit is het hart van de Cisco Catalyst switch en is verantwoordelijk voor alle hardwareprogrammering/doorsturen
- **IOSd:** Dit is de Cisco IOS® daemon die op de Linux-kernel draait. Het wordt uitgevoerd als een softwareproces binnen de kernel
- **Packet Delivery System (PDS):** Dit is de architectuur en het proces van hoe pakketten worden geleverd aan en van de verschillende subsystemen. Zo wordt bijvoorbeeld bepaald hoe pakketten van de FED aan IOSd worden geleverd en omgekeerd
- **Bedieningsplane (CP):** Het besturingsplane is een generieke term die wordt gebruikt om de functies en het verkeer te groeperen die de CPU van de Catalyst Switch omvatten. Dit omvat verkeer zoals Spanning Tree Protocol (STP), Hot Standby Router Protocol (HSRP) en

routeringsprotocollen die bestemd zijn voor de switch of die vanaf de switch worden verzonden. Dit omvat ook toepassingslaagprotocollen zoals Secure Shell (SSH) en Simple Network Management Protocol (SNMP) die door de CPU moeten worden verwerkt

- **Gegevensvlak (DP):** Meestal omvat het gegevensvlak de hardware-ASIC's en het verkeer dat wordt doorgestuurd zonder hulp van het besturingsplane
- **Punt:** Ingress-protocolcontrolepakket dat door DP is onderschept en naar de CP is verzonden om het te verwerken
- **Injecteren:** CP gegenereerd protocolpakket verzonden naar DP om uit te stappen op IOS-interface(s)
- **LSMPI:** Linux gedeelde geheugen punt interface

Schema op hoog niveau van het communicatiepad tussen het gegevensplane en het regelvlak:



Werkstroom voor hoge CPU-probleemoplossing

Deze paragraaf geeft een systematische workflow om hoge CPU problemen op de switches te testen. Houd er rekening mee dat dit een geselecteerd proces betreft op het moment dat u deze sectie schrijft.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.